Beitrag zur Kenntnis der Gattung Alastor Lep. (Hym. Vesp.).

Von Dr. A. v. Schultheß, Zürich.

Die Gattung *Alastor* ist über die ganze Erde verbreitet, wenn auch überall, mit Ausnahme vielleicht der oceanischen Region, vereinzelt und selten. Im Ganzen sind 150 Arten beschrieben, wovon 115 Australien angehören.

v. Saussure (Etudes sur la famille des Vespides, III 1854—56, pag. 327) teilt die Gattung in zwei Untergattungen und in je drei Divisionen ein:

Subg. ***Alastoroides:*** 1. Tergit mit Quernaht.

Div. 1. *Paralastoroides:* Mittelsegment unmittelbar hinter dem Hinterschildchen abfallend, seine Seitenkanten abgerundet: Oceanische Region.

Div. 2. *Antalastoroides:* Mittelsegment unmittelbar hinter dem Hinterschildchen abfallend, seine Seitenkanten scharf: Hypothetisch.

Div. 3. *Hypalastoroides:* Mittelsegment nach hinten über das Hinterschildchen hinaus verlängert mit scharfen Seitenkanten: Amerikanische Region.

Subg. ***Alastor*** = ***Eualastor*** Dalla Torre: 1. Tergit ohne Quernaht.

Div. 1. *Paralastor:* Mittelsegment unmittelbar hinter dem Hinterschildchen steil abfallend; Seitenkanten mehr oder weniger abgerundet, oft mit Seitendornen versehen: Oceanische Region.

Division *Antalastor:* Mittelsegment unmittelbar hinter dem Hinterschildchen steil abfallend: Seitenkanten scharf: Alte Welt.

Division *Hypalastor:* Mittelsegment nach rückwärts, das Hinterschildchen überragend mit scharfen Seitenkanten: Amerikanische Region.

Seit Saussure sind außer Einzelbeschreibungen nur zwei zusammenfassende Arbeiten über *Alastor* erschienen:

1912 veröffentlicht Zavattari (Materialien für eine Monographie der neotropischen Eumeniden. Strands Archiv f. Natur-

geschichte Bd. 78, 1912, Abt. A, 4. Heft Sep. S. 253) eine Übersicht über die südamerikanischen Arten (18).

1914 gibt Perkins (Proc. Zoolog Soc. London. 1914, p. 563—624 mit Tafel) eine Monographie der oceanischen Arten, die er 1914 (Ann. Mag. Nat. Hist. 1914, Vol. XIV Ser. 8, p. 235) und Turner (eod loco, 1919, Vol. III Ser. 9, p. 398) durch einige Einzelbeschreibungen ergänzt.

Schon Saussure findet die Gattung *Alastor* „très-embarassante". Während die Arten der alten Welt sich unschwierig unterscheiden lassen, so hält auch Perkins die systematische Gliederung der zahlreichen australischen Arten für sehr schwierig. Die Tiere sind meist sehr selten, in den Sammlungen meist nur in einzelnen Exemplaren vertreten, gleichen sie sich oft ungemein in der Färbung, die aber in der einzelnen Art sehr variieren kann.

Die Struktur der oceanischen Arten ist von derjenigen der übrigen Arten recht verschieden, so daß Perkins wohl mit Recht die Saussure'sche Gruppe *Paralastor* zur Gattung erhebt.

Die ♀ der oceanischen Arten zeigen eine Eigentümlichkeit, die m. W. bei den *Eumenidinen* sonst nicht vorkommt und den Übergang zu den Grabwespen andeutet, nämlich eine reihenweise Bedornung der Mittel- und Hintertibien. Ähnliches finden wir bei vielen Grabwespen (Crabro, Notogonia, Tachysphex etc.) und es weist das wohl darauf hin, daß die Arten der Gattung *Paralastor* in der Erde nisten. Über die Lebensweise der übrigen *Alastor*-Arten wissen wir noch nichts.

Verzeichnis der Alastorarten.

A. Palaearktische Region:

- a. Europa.
  - *A. antigai* R. du Buysson s. Dusmet 1903, Mem Soc. Esp. Hist. nat. II. p. 164 und 1904, Bol. p. 127. Spanien.
  - *A. atrops* Lep. Südeuropa.
  - *A. merceti* Dusmet, 1904, Bol. Soc. Esp. Hist. nat. p. 125. Spanien.
- b. Pal. Afrika.
  - *A. harterti* Morice, 1913, Novit. zoolog. XX. p. 602. Fig. Pl. XV. Algeria. Gardaia.
- c. Pal. Asien.
  - *A. asiaticus* Morawitz, 1895, Hor. Soc. ent. ross. t. XXIX. S. 492. Transkaspien.

A. elisaei nov. spec. Jericho s. S. 61.
A. moricei nov. spec. Jericho s. S. 61.
A. pentheri Kohl, 1906, Ann. naturhist. Hofmuseum, Wien. XX. S. 321, Taf. I, Fig. 7. Kleinasien.
A. savignyi Saussure. nov. spec. Syrien s. S. 60.

B. Äthiopische Region.
A. arnoldi nov. spec. Rhodesia s. S. 63.
A. braunsi Meade Waldo, 1913, Ann. Mag. nat. Hist. 8, XI. p. 47. Kap. Willowmore.
A. bucida Saussure. Kapland, Delagoa.
A. (Astalor) maidli nov. spec. Caffraria s. S. 63.
A. promontorii Meade Waldo, 1913, l. c. p. 48. Kap. Willowmore.
A. schinzi Schultheß, 1913, Soc. entomol. Zürich, 28 S. 7. S.W.-Afrika.
A. stevensoni nov. spec. Rhodesia s. S. 63.

C. Orientalische Region.
A. variolosus Bingh., 1897, The Fauna of Brit. India. Vol. I, p. 375. Ceylon. Trinconomaly.

D. Nearktische Region.
A. (Hypalastorides) mexicanus Saussure, 1875, Synopsis amer. sol. Wasps. p. 374. Mexico.

E. Neotropische Region.
Vergl. Zavattari a. a. O. 18 Arten.

F. Oceanische Region.
Vergl. Perkins etc. und diese Abhandlung. 115 Arten.

A. Arten der alten Welt.

Beide rücklaufenden Adern münden in die 2. Cubitalzelle.
Subg. ***Antalastor*** Saussure.

Die 1. rücklaufende Ader mündet in die 2., die 2. in die 3. Cubitalzelle: ***Astalor*** nov. subgenus.

a. Subgenus *Antalastor* Saussure.

1. Palaearktische Region. 2
— Äthiopische Region. 12
— Orientalische Region. ***A. variolosus*** Bingham
2. Große Tiere, 10—12 *mm*. Helle Binden des 1. und 2. Tergits seitlich sehr stark nach vorn verbreitert, besonders beim ♀. Flügelschuppen ganz hell gefärbt. Hinter-

rand des 1. Tergits nicht verdickt. Algier, Palästina, Transkaspien. 3

— Kleinere Tiere bis 8 *mm* (bis zum Hinterrande des 2. Tergits gemessen). Abdominalbinden seitlich nicht oder sehr unbedeutend erweitert. Flügelschuppen rot oder schwarz und hell. Hinterrand des 1. Tergits schnurartig verdickt. 5

3. Kopf sehr grob punktiert-gerunzelt. Flügelschuppen dicht punktiert, gelbbraun. 2. Tergit gelb, mit großer sanduhrförmiger schwarzer, zentraler Zeichnung. 11 *mm*. Transkaspien. ***A. asiaticus*** Morawitz.

— Kopf mässig grob punktiert. Flügelschuppen glänzend, sehr zerstreut punktiert, weiß oder gelb. 2. Tergit schwarz mit breiter, seitlich stark nach vorn erweiterter Binde. 4

4. Helle Zeichnung weißlich. Palästina. ***A. savignyi*** Saussure.

— Helle Zeichnung satt gelb. Südalgerien. ***A. harterti*** Morice.

5. Männchen (von *elisaei* unbekannt). 6

— Weibchen (von *moricei* und *pentheri* unbekannt). 9

6. Fühlerglied 3 fast ebenso lang wie der Fühlerschaft, doppelt so lang als am Ende breit, ein und $^1/_3$ mal so lang als das 4.; alle Glieder beträchtlich länger als breit; Fühlerhacken gerade, überragt die Basis des 11. Gliedes. Kopfschild $1^1/_4$ mal breiter als lang, gelb, dicht punktiert. Seitenecken des Pronotums stumpfwinklig. Flügelschuppen rot, an der Vorderecke gelb, zerstreut punktiert. Mesopleuren sehr dicht punktiert; Mittelsegmentseiten längsgerunzelt und punktiert. Hinterschildchen und Mittelsegment wie bei *atropos*. 1. Abdominalsegment sehr dicht eingestochen punktiert, am Hinterrande $1^1/_2$ mal breiter als in der Mitte lang. Tergit 1 mit schmaler, 2 mit ziemlich breiter, vorn leicht gewellter, 3, 4 und 5 mit seitlich abgekürzter Endbinde. Beine schwarz und gelb. Rippen an der Basis des 2. Sternits grob, ziemlich lang, ca. 12—8 *mm*. Spanien. ***A. merceti*** Dusmet.

— Fühlerschaft viel länger als das 3. Fühlerglied. Mittlere Fühlerglieder breiter als lang. 7

7. Flügelschuppen rot. Kopfschild schwarz, nur unbedeutend breiter als lang. Fühler kurz; 3. Glied kaum länger als breit, wenig länger als das 4. Mesopleuren und besonders die Seiten des Mittelsegmentes zerstreut punktiert. Hinter-

schenkel stark verdickt. Jericho. ***A. moricei*** nov. spec.

— Flügelschuppen gelb oder gelb und schwarz. Kopfschild gelb, beträchtlich breiter als lang. Fühlerglied 3 deutlich länger als breit, deutlich länger als das 4. Mesopleuren und Seiten des Mittelsegmentes dicht punktiert. Hinterschenkel nur wenig verdickt. 8

8. Kopfschild $1^1/_5$ mal breiter als lang. 3. Fühlerglied $1^1/_4$ mal länger als das 4., $1^2/_3$ mal länger als am Ende breit, (25, 20, 15)[1]. Punktierung auf Tergit 2 von der Basis an dicht und tief. Helle Abdominalbinden auf Tergit 1, 2, 3 (rudimentär), 4, 5 und Sternit 2. Rippen in der Basalfurche des 2. Sternits zahlreich, verzweigt, unregelmäßig. Kleinasien, Erdschias. ***A. pentheri*** Kohl.

— Kopfschild $1^1/_3$ mal breiter als lang. 3. Fühlerglied $1^1/_3$ mal länger als das 4., $1^1/_3$ mal länger als am Ende breit (16, 12, 13). Punktierung auf Tergit 2 weniger dicht und tief als bei *atropos.* Auf Tergit 3 keine helle Binde. Rippen in der Basalfurche des 2. Sternits regelmässig, ca. 20. Südeuropa bis zur Wolga. ***A. atropos*** Lep.

9. 1. Abdominalsegment, Pronotum, Flügelschuppen und Beine mehr oder weniger rot. 10

— Körperfärbung mit Ausnahme etwa der Beine ohne Rot. 11

10. Zeichnungen des Pronotums rötlich. Kopfschild dicht und grob punktiert; nur an der Basis sind die Zwischenräume zwischen den Punkten stellenweise größer als diese selbst, sehr fein, dicht punktiert. 3. Tergit mit weißer, seitlich abgekürzter Endbinde. 8 *mm.* Südspanien.
A. antigae Du Buysson.

— Zeichnungen des Pronotums weiß. Kopfschild mäßig grob, ziemlich zerstreut punktiert; Zwischenräume zwischen den Punkten überall größer als diese selbst, sehr fein, dicht punktiert. 3. Tergit schwarz. 7 *mm.* Jericho.
A. elisaei nov. spec.

11. Flügelschuppen teilweise rot. Pronotumseitenecken stumpfwinklig. Mittelsegmentseiten längsrunzlig und punktiert. Abdominalbinden weiß oder weißlich. 10

---

[1]) Die Länge der einzelnen Fühlerglieder ist mit dem Mikroskopmikrometer gemessen; die 1. der eingeklammerten Zahlen bedeutet die Länge des 3. Gliedes, die 2. diejenige des 4. Gliedes und die 3. die Breite des 3. Gliedes an seinem distalen Ende (z. B. 35, 25, 14).

— Flügelschuppen gelb und schwarz, ohne Rot. Pronotumseitenecken scharf, dornartig. Mittelsegmentseiten nicht längsrunzlig, dicht punktiert. Abdominalbinden gelb. 7—8 *mm*. Südeuropa bis zur Wolga. ***A. atropos*** Lep.

12. 2. Tergit mit einer Querfurche auf der Mitte der Scheibe. 13

— 2. Tergit normal, ohne Querfurche. 14

13. Kopfschild auch beim ♂ schwarz, dicht und grob punktiert. Kopfschildunterrand abgestutzt. Flügelschuppen sehr groß, rot. Querfurche des 2. Tergit V-förmig; Tergit 1 und 2 mit schmaler, blaßgelber Endbinde. Beine größtenteils rostrot oder schwarz; Unterseite der Hinterhüften dicht und grob punktiert. 9 *mm*. Kap. Willowmore. ***A. braunsi*** Meade Waldo.

— Kopfschild des ♂ weiß, sehr zerstreut punktiert, glänzend. Kopfschildunterrand leicht ausgerandet. Flügelschuppen nicht so auffallend groß, schwarz mit weißem Saum. Querbinde des 2. Tergits bogenförmig. Auch Tergit 3 mit seitlich abgekürzter weißer Binde. Schenkel schwarz und rot, Tibien und Tarsen weiß. Hüften glatt. 7 *mm*. Rhodesia. ***A. stevensoni*** nov. spec.

14. 1. Abdominalsegment viel schmäler als das 2., leicht gestielt. Kopf, Thorax, Schildchen, Mittelsegment sowie die Beine reichlich rot. Flügelschuppen rot mit hellgelbem Saum. Pronotumvorderrand neben der Medianlinie schaufelförmig aufgeworfen. Kopfschild ♀ fast doppelt so breit als lang; Unterrand abgestutzt. Fühlerglied 3 $1^1/_3$ mal länger als das 4. $1^1/_2$ mal so lang als am Ende breit; Fühlerglieder vom 4. an breiter als lang. 11 *mm*. Kapkolonie, Delagoa. ♀. ***A. bucida*** Saussure.

— 1. Tergit meist ohne rot; kleinere Tiere. Pronotumrand einfach. 15

15. Flügelschuppen groß, dicht und grob punktiert. Kopfschild viel breiter als lang. Hinterschildchen seitlich mit aufgerichtetem Zähnchen (ähnlich wie bei *Odynerus* Gruppe *parvulus)*. 16

— Flügelschuppen nicht oder sehr zerstreut punktiert, Kopfschild wenig breiter als lang. Hinterschildchen ohne Zähnchen. 17

16. Kopfschild sehr dicht punktiert, $1^1/_2$ mal breiter als lang. 3. Fühlerglied kaum länger als das 2.; alle Fühlerglieder

breiter als lang. Flügelschuppen sehr groß, rot. $8^1/_2$ *mm*. Rhodesia. ***A. arnoldi*** nov. spec.

— Kopfschild zerstreut punktiert $1^1/_2$ mal breiter als lang. 3. Fühlerglied deutlich länger als das 2., ebenso lang wie das 4., wenig länger als am Ende breit. Flügelschuppen nicht so auffallend groß, schwarz mit weißem Saum. 7 *mm*. Rhodesia. ***A. stevensoni*** nov. spec.

17. Pronotumvorderrand concav mit scharfen, nach vorn gerichteten Seitenecken. Kiefer außen weiß. Kopfschild wenig breiter als lang, zerstreut punktiert. Schildchen geneigt; Hinterschildchen sehr kurz, unterhalb der Fläche des Schildchens liegend. Mittelsegment ohne Seitenecken; Zahn am unteren Ende des Mittelsegmentes einfach, scharf, aufwärts gerichtet. Beine vorwiegend schwarz. 6.5 *mm*. Südwestafrika. ***A. schinzi*** Schultheß.

— Pronotumvorderrand gerade abgestutzt mit stumpfen Seitenecken. Beine vorwiegend rot. 18

18. Behaarung an Kopf und Thorax sehr lang, fast wollig, weiß. Kiefer außen weiß. Fühler schwarz, nur der Schaft unten hell. Mittelsegment mit deutlicher Seitenecke und einfachem, stumpfem, nach oben gerichtetem Zahn unterhalb derselben. Hinterschildchenoberkante sehr schmal, quer leicht gewölbt; Hinterfläche des Hinterschildchens glatt glänzend. Mittelsegment steil abfallend mit breiter, glänzender Grube. Beide rücklaufenden Adern münden in die 2. Cubitalzelle; 3. Cubitalquerader geschweift. 7 *mm*. Kap Willowmore. ***A. promontorii*** Meade Waldo.

— Behaarung an Kopf und Thorax sehr kurz, steif. Kiefer schwarz. Fühler unten und oben rot bis rotbraun. Mittelsegment ohne Seitenecken, unten mit kleinem, doppeltem Zahn. Hinterschildchen breit, leicht erhaben, quer in gerader Linie verlaufend, etwas höher als das Schildchen. Hinterfläche des Hinterschildchens matt. Mittelsegment sehr wenig steil abfallend; seine Grube tief, grabenartig, matt, dicht punktiert. Die 2. rücklaufende Ader mündet in die 3. Cubitalzelle; 3. Cubitalquerader zweimal eckig gebrochen. 6 *mm*. ***A. maidli*** nov. spec.

* * *

Tabellarische Übersicht der palaearktischen Arten:

	atropos ♂	*atropos* ♀	*antigae* ♀	*merceti* ♂	*elisaei* ♀	*moricei* ♂	*pentheri* ♂
Aufrechtstehende Behaarung an Kopf u. Thorax von der Seite gesehen	mäßig dicht und lang; längste Haare so lang wie das 2. Fühlerglied	mäßig dicht und lang; längste Haare so lang wie das 2. Fühlerglied	dicht und lang; die Haare sind kaum kürzer als das 3. Fühlerglied	dicht und lang; die Haare sind kaum kürzer als das 3. Fühlerglied	mäßig dicht und lang	dicht und lang	wie bei *elisaei*
Kopfschild	$1^1/_3$ mal breiter als lang, dicht punktiert, gelb	$1^1/_2$ mal breiter als lang, dicht punkt., schwarz	$1^1/_2$ mal breiter als lang, dicht u. grob punktiert	$1^1/_2$ mal breiter als lang, dicht punktiert, gelb	$1^1/_2$ mal breiter als lang, zerstreut punktiert	ebenso lang als breit, schwarz	$1^1/_5$ mal breiter als lang, punktiert wie bei *atropos*, gelb
3. Fühlerglied	halb so lang wie der Fühlerschaft	ein Drittel so lang wie der Schaft	kaum $^1/_2$ so lang wie der Schaft	so lang wie der Schaft	kurz	kurz	kaum $^1/_2$ so lang wie der Schaft
Pronotum	schwarz u. gelb, ohne Rot; Seitenecken dornartig	schwarz u. gelb, ohne Rot; Seitenecken dornartig	gelb gezeichnet; Seitenecken stumpfwinklig	rot gezeichnet; Seitenecken stumpfwinklig	hellgelb gezeichnet; Seitenecken stumpfwinklig	gelb gezeichnet; Seitenecken stumpfwinklig	concav, schw. mit gelb. Binde. Seitenecken scharf.
Flügelschuppen	rein gelb mit schwarzer Basis	rein gelb mit schwarzer Basis	rot und gelb	rot und gelb bis rot	rot	rot	rein gelb mit schw. Basalfleck
Schildchen	ungefleckt schwarz	ungefleckt schwarz	weiß gefleckt	oft gelb gefleckt	m. 2 großen, hellgelben Flecken	ungefleckt	ungefleckt
Seiten des Mittelsegmentes	dicht punktiert, ohne Runzeln	dicht punktiert, ohne Runzeln	längsrunzlig und punktiert	längsrunzlig und punktiert	längsrunzlig und punktiert	sehr zerstreut punktiert	dicht punktiert, ohne Runzeln
Beine	ohne rot	höchstens die Tarsen rot	rot	schwarz u. gelb	rot	schwarz u. gelb	Schenkel schw., Tib. u. Tars. gelb
1. Abdominalsegment	schwarz rel. lang	schwarz rel. lang	rot oder schwarz rel. lang	schwarz rel. lang	mäßig kurz, rot	lang, schwarz	wie *atropos*
Abdominalbinden	hellgelb	hellgelb	weiß	gelb	gelb	gelb	hellgelb, auch auf Tergit 3

Tabellarische Übersicht der aethiopischen Arten:

	arnoldi ♀	*stevensoni* ♂	*schinzi* ♂	*promontorii* ♂	*maidli* ♂
Kopfschild	viel breiter als lang, dicht grob punktiert	wenig breiter als lang, fast punktlos, weiß	wenig breiter als lang, zerstreut punktiert, weiß	wenig breiter als lang, grob, mäßig dicht punktiert, schwarz	wenig breiter als lang, dicht grob punktiert, gelb
Fühlerglieder	sehr kurz	sehr kurz	langgestreckt	langgestreckt	langgestreckt
Pronotum	concav	concav	concav	gerade abgestutzt	gerade abgestutzt
seine Seitenecken	schwach entwickelt	sehr scharf, spitzig	sehr scharf, spitzig	spitzwinklig	stumpfwinklig
Flügelschuppen	groß, rot, dicht punktiert	schwarz u. weiß, ziemlich dicht punktiert	rot, punktlos	rot, punktlos	hellrot, punktlos
Schildchen	flach	gewölbt	geneigt	flach	flach
Hinterschildchen	seitlich mit Zähnchen	quer erhaben, seitlich mit Zähnchen	tiefer liegend als das Schildchen, quer convex; Hinterseite glänzend	sehr kurz, quer leicht gewölbt; Hinterseite glatt, glänzend	höher als das Schildchen, quer gerade verlaufend, Hinterseite matt
Mittelsegmenthinterfläche	ohne Seitenecken mit scharfem Dorn	glänzend mit Seitenecke u. scharfem Doppelzahn darunter	glänzend, glatt, mit Seitenecke und einfachem, scharfem, aufrechtstehendem Zahn darunter	dicht punktiert, mit Seitenecken und stumpfem Zahn darunter	punktiert, matt, ohne Seitenecke mit Doppelzahn
3. Cubitalquerader	wenig geschweift	ziemlich geschweift	stark geschweift	stark geschweift	zweimal eckig gebrochen

(Fortsetzung folgt.)